



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان

بررسی پوسیدگی سطوح پروگزیمال مولرهای شیری با دستگاه Diagnodent pen، رادیوگرافی بایت-

وینگ و ارزیابی هیستولوژیک ناحیه پوسیده (مطالعه *in vitro*)

اساتید راهنما

جناب آقای دکتر علی بقالیان

جناب آقای دکتر مهدی رنجپور

اساتید مشاور

سرکار خانم دکتر صدیقه رهروتابان

جناب آقای دکتر مهدیس محمدپور

استاد مشاور آمار

جناب آقای دکتر اصغر محمدپور

نگارش

پری ناز ارگانی

شماره پایان نامه

۶۱۹

سال تحصیلی

۱۳۹۱-۹۲

چکیده

عنوان: بررسی پوسیدگی سطوح پروگزیمال مولرهای شیری با دستگاه Diagnodent-pen، رادیوگرافی بایت-وینگ و ارزیابی هیستولوژیک ناحیه پوسیده (مطالعه in-vitro)

زمینه: دستگاه Diagnodent pen، براساس تکنولوژی لیزر، برای شناسایی پوسیدگیهای اکلوزالی و پروگزیمالی به کار گرفته شده؛ ولی هنوز مطالعات کمی روی عملکرد آن برای کشف پوسیدگیهای پروگزیمالی دندانهای شیری انجام شده است.

هدف: هدف از این مطالعه، ارزیابی عملکرد دستگاه Diagnodent pen و رادیوگرافی بایت وینگ در کشف پوسیدگیهای پروگزیمالی بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه، ۶۱ سطح پروگزیمال از دندانهای مولر شیری انتخاب شد و شرایط پوسیدگیهای پروگزیمالی آنها به وسیله Diagnodent pen و رادیوگرافی بایت-وینگ مشخص شد. برای دستیابی به استاندارد مرجع، دندانها برش داده شدند و مستقیماً توسط یک استریومیکروسکوپ ارزیابی شدند و نتایج به ۵ گروه تقسیم شد. ناحیه زیر منحنی ROC، حساسیت، اختصاصیت و دقت هر دو روش اندازه گیری شد.

یافته ها: با در نظر گرفتن D_1 به عنوان نقطه cut-off برای ارزیابیهای هیستولوژیک، حساسیت، ویژگی و دقت Diagnodent pen، ۸۲٪، ۷۵٪ و ۸۰٪ بود؛ در حالیکه این شاخصها برای رادیوگرافی بایت-وینگ ۶۳٪، ۱۰۰٪ و ۶۲٪ بودند. با در نظر گرفتن D_3 به عنوان نقطه cut-off در مطالعات هیستولوژیک، حساسیت، ویژگی و دقت Diagnodent pen، ۷۱٪، ۸۶٪ و ۸۰٪ بودند؛ در حالیکه این شاخصها برای رادیوگرافی بایت-وینگ ۷۱٪، ۷۳٪ و ۷۲٪ گزارش داده شدند.

نتیجه گیری: Diagnodent pen عملکرد خوبی را در کشف پوسیدگیهای پروگزیمالی (در شرایط in-vitro نشان داد، مخصوصاً در محدوده D_1 .

کلمات کلیدی: Diagnodent pen، رادیوگرافی بایت-وینگ، پوسیدگیهای پروگزیمالی، مولرهای شیری

Abstract

Title: Evaluation of caries on proximal surfaces of primary molars with diagnodent-pen, bite-wing radiography and histologic method (in-vitro study)

Background: Diagnodent pen has been developed to detect occlusal and approximal caries using laser technology but yet few studies have been performed on its performance to detect proximal caries in primary molars.

Objective: The aim of this study was to evaluate the performance of diagnodent pen and bite wing radiography in detecting of approximal caries in primary molars.

Methods and materials: In this study, 61 proximal surfaces in primary molars were selected and their approximal caries status were determined using diagnodent pen and bite-wing radiography. To achieve reference standards, the teeth were sectioned and directly assessed by a stereomicroscope. The results were classified in 5 categories . The area under the ROC curve, sensitivity, specificity and accuracy of both methods has been determined.

Results: Regarding D1 as cut-off point for histological assessments; Sensitivity, specificity and accuracy of diagnodent pen were 82%, 75% and 80% while these values were 63%, 100% and 62% for bite-wing radiography.

Using D3 as cut-off point for histological analysis; Sensitivity, specificity and accuracy rates of diagnodent pen were 71%, 86% and 80% while these values were 71%, 73% and 72% for bite-wing radiography.

Conclusion: Dianodent-pen showed good performances in the detection of approximal caries (in-vitro); specially at D1 threshold.

Key words: Diagnodent-pen, bite-wing radiography, Approximal caries, Primary molars



Qazvin University Of Medical Sciences

School Of Dentistry

A Thesis For Doctorate Degree In Dentistry

Title

Evaluation of caries on proximal surfaces of primary molars with Diagnodent pen,
bite wing radiography and histologic method
(in vitro study)

Supervisor professors by:

Dr.Ali Baghalian

Dr.Mehdi Ranjpour

Consultant professors by:

Dr.Sedigheh Rahro Taban

Dr.Mahdis Mohammadpour

Statistical Advisor by:

Dr.Asghar mohammadpour

Written by:

Parinaz Argani

Thesis No.

619

Year

1391-92